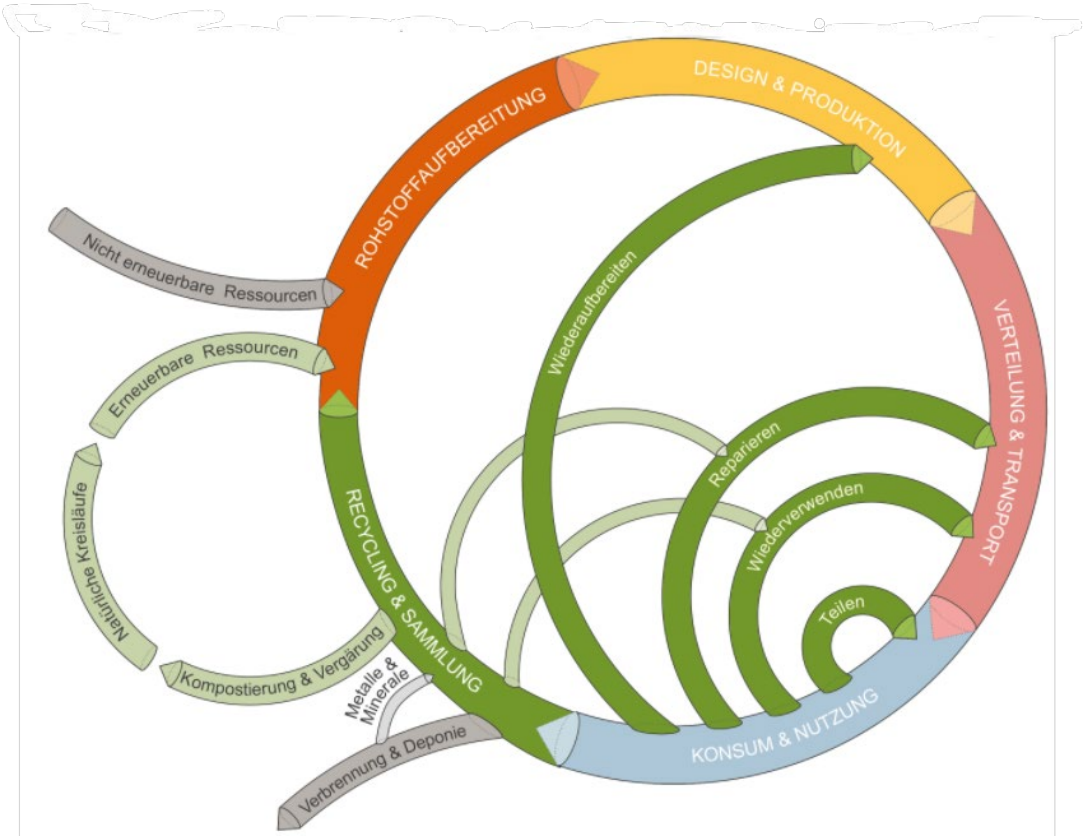
Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr,
Energie und Kommunikation UVEK
Bundesamt für Umwelt BAFU
Abteilung Ökonomie und Innovation

HSLU Hochschule Luzern



Weniger Ressourcen, mehr Wirkung

BIF 2026 – Marvin King, HSLU IGE mit Roger Nufer, BAFU

11. November 2026

Inhalt

1. Art. 35j USG *(Roger Nufer, BAFU)*
2. Abklärungen zu Rückbaubarkeit und Wiederverwendung
3. Studie «Massnahmen zur Erhöhung der Nutzungsflexibilität und Rückbaubarkeit von Gebäuden» *(Marvin King, HSLU)*
   a) Vorgehen und 4 vertiefte Massnahmen
   b) Zentrale Ergebnisse und Wirkungspotenziale
   c) Wichtigste Erkenntnisse aus dem Workshop am Vormittag
4. Einordnung und Ausblick *(Roger Nufer, BAFU)*
5. Fragen und Diskussion

Art. 35j Abs. 1 USG: Ressourcenschonung



[1] Der **Bundesrat kann** im Rahmen einer gesamthaften, bauwerk- und lebenszyklusbasierten Nachhaltigkeitsbetrachtung nach Massgabe der durch Bauwerke verursachten Umweltbelastung und unter Beachtung der internationalen Verpflichtungen der Schweiz **Anforderungen festlegen** über:

a. die Verwendung **umweltschonender Baustoffe** und Bauteile;
b. die Verwendung von Baustoffen, die aus der **stofflichen Verwertung** von Bauabfällen stammen;
c. die **Rückbaubarkeit** von Bauwerken; und
d. die **Wiederverwendung** von Bauteilen in Bauwerken.

Bild-Quelle: BBL

Abklärungen zu Rückbaubarkeit und Wiederverwendung





- Umweltschonende Baustoffe:

Graue Energie (Art. 45 Abs. 3 Bst. e EnG): Umsetzung MuKEn 2025, **Grenzwerte THGE Erstellung** in kantonalen Energiegesetzen

- Rückbaubarkeit:

Massnahmen mit HSLU konkretisiert und analysiert (siehe folgende **Präsentation von Marvin King**)

- Wiederverwendung:

Prüfung Massnahme zur **Identifikation wiederverwendbarer Bauteile** vor Rückbau mit volkswirtschaftlicher Beurteilung (**VOBU**)

Bild-Quelle: Windows of Opportunities / Swissbau – Wiederverwendung von Stahlträgern

Mögliche Ausgestaltung einer Vorgabe

Gleiche Bagatellschwelle wie beim Entsorgungskonzept

Baumassnahme mit Eingriff in den Bestand

Abfallaufkommen < 200 m³

Abfallaufkommen > 200 m³

Keine Massnahme erforderlich

Gebäudescreening

Abklärung Potenzial mit geringem Aufwand



Geringes Potenzial der Bauteile wiederverwendbar

Hohes Potenzial der Bauteile wiederverwendbar

Einstellen der Bauteile auf Bauteilbörse

Bauteilinventar
Einstellen der Bauteile auf Bauteilbörse

Nachweis bei Baueingabe

Wiederverwendungskonzept bei Baueingabe

Grosses Potenzial = vertiefte Abklärungen

use again

SALZA

ROTO Baumarkt

matériuum



Massnahmen zur Erhöhung der Nutzungsflexibilität und Rückbaubarkeit von Gebäuden

Ziel ist eine fachliche Grundlage für mögliche Anforderungen nach Art. 35j USG und eine spätere VOBU.



Geltungsbereich der Studie

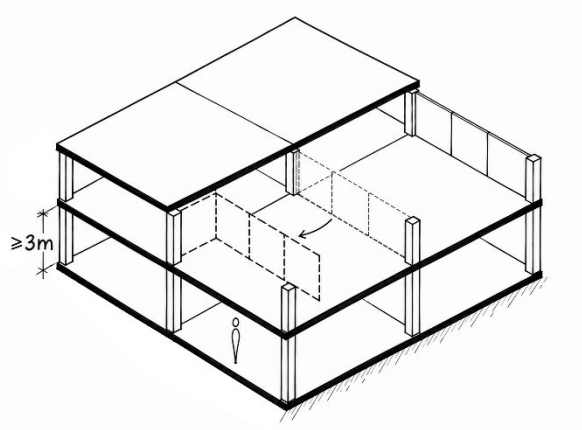
GEBÄUDEKATEGORIEN
Wohnen MFH, Verwaltung und Schulen

EINGRIFFSTIEFE
Neubauten und wesentliche Erneuerungen

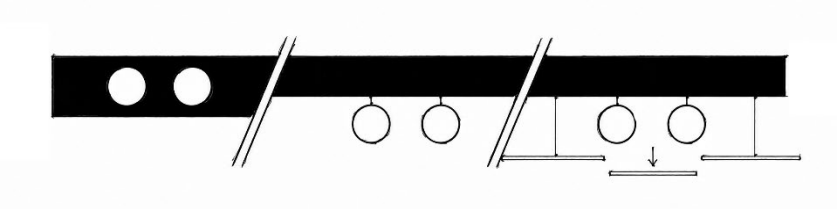
QUANTITATIVE BASIS
Ökologische und ökonomische Bewertung anhand von Neubauvarianten

Von 19 Ansätzen zu vier vertieften Massnahmen

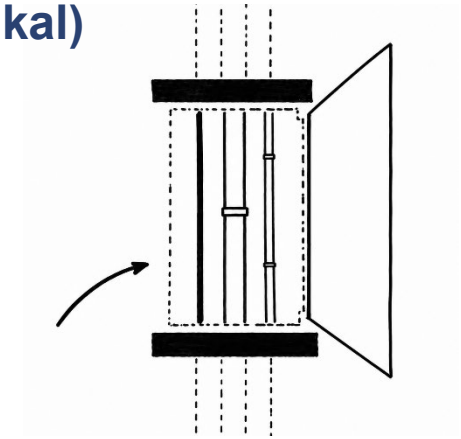
1. Nutzungsflexibilität



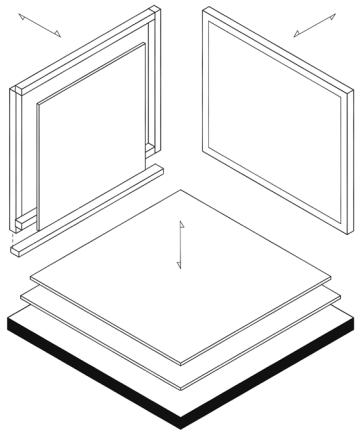
2. Zugänglichkeit Gebäudetechnik (horizontal)



3. Zugänglichkeit Gebäudetechnik (vertikal)



4. Rückbaubarkeit



Fazit: Wirkung und regulatorische Reife

WOHNEN MFH

GRÖSSTER ZUSÄTZLICHER HEBEL

hohes Neubauvolumen und tiefere heutige Umsetzungsgrade, besonders bei M1 & M2

EMPFEHLUNG

M1	Flexible Tragstruktur weiterverfolgen. Eine generelle Sockelgeschosshöhe von 3,0 m wird derzeit nicht empfohlen.
M2	**Höchste fachliche Reife und robusteste Vorteile. Regulatorische Weiterentwicklung erscheint sinnvoll.**
M3	Inhaltlich weiterentwickeln und anschliessend erneut bewerten. Platzreserven gegen Flächenbedarf abwägen.
M4	Anwendungsbereich schärfen. Anforderungen bauteilbezogen sowie technologie- und materialneutral formulieren.

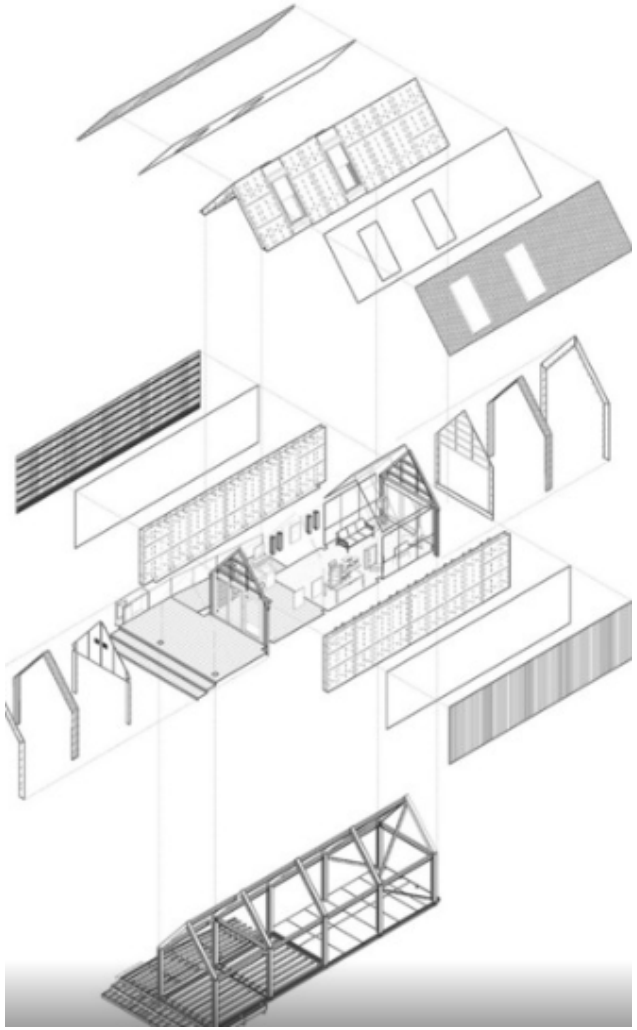
VERWALTUNG UND SCHULEN

Technisch gut anschlussfähig, aber kleinerer zusätzlicher Effekt wegen bereits höherer heutiger Umsetzung.

Workshop des Vormittags

Massnahmen	**M1**	**M2/M3**	**M4**

Einordnung und Ausblick



- Zugänglichkeit der **horizontalen Gebäudetechnik**: Hohe **ökologische Wirkung** im **MFH**-Bereich
- Nächster Schritt: **VOBU** Rückbaubarkeit
- **Verordnungsbestimmungen** Rückbaubarkeit und Wiederverwendung abhängig von Analyseergebnissen und politischen Entscheiden
- **Vernehmlassung** frühestens Ende 2027
- Weitere **Projekte**:
  - Unterstützung BAFU von **SIA-Wegleitungen** Rückbaubarkeit und Wiederverwendung (beide 2026 gestartet)
  - Erarbeitung Anwendungshilfen für **emissionsreduzierte Betone** etc.
- **Alle Akteure sind gefordert!**

Bild-Quelle: https://www.archdaily.com/943366/a-guide-to-design-for-disassembly

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Marvin King
Dozent und Forschungsgruppenleiter
Institut für Gebäudetechnik IGE
Hochschule Luzern
marvin.king@hslu.ch

Roger Nufer
Wissenschaftlicher Mitarbeiter
Sektion Ökonomie
Bundesamt für Umwelt BAFU
roger.nufer@bafu.admin.ch